UJIAN TENGAH SEMESTER GENAP 2012/2013
FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM
UNIVERSITAS GADJAH MADA

FAKULTAS / JURUSAN : MIPA / FISIKA
MATA KULIAH : **Metode Analisa Grafik (MFF-1064)**
WAKTU / SIFAT : 90 menit / Boleh buka buku
DOSEN PENGUJI : Drs. Sunarta; M.S.

Rabu; 10-04-2013;sesi-3

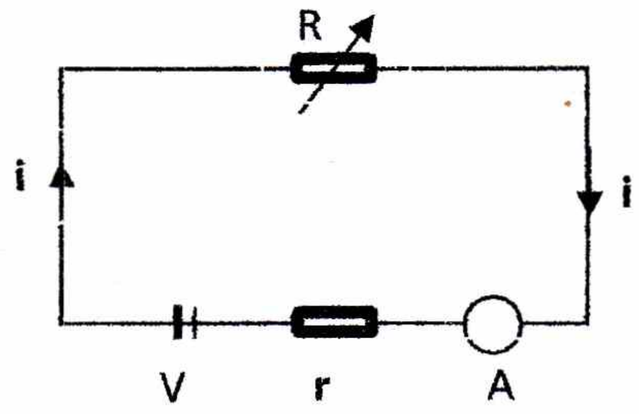
$T = 2\pi\sqrt{\frac{L}{g}}$.
$\sqrt{\frac{g}{L}}$.

---

(3)

1. Hukum Ohm secara teori dituliskan V = i R; Pikirkan metode pengamatannya untuk menentukan nilai resistor yang terpasang pada system tersebut, bila disediakan alat ukur Voltmeter dan Amperemeter.
   a. Tabel data seperti apa anda harus siapkan ?
   b. Bagaimana persamaan grafiknya dan seperti apa sketsa grafik yang diharapkan ?
   c. Haruskan grafik memotong di titik (0,0) ? jelaskan !

2. Rangkaian listrik pada gambar menunjukkan V=tegangan battery; r=hambatan dalam battery; A=ammeter; R= resistor variable; i=arus listrik . Tentukan :
   a. Persamaan teori pada system tersebut ?
   b. Tabel data pengamatan anda ?
   c. Persamaan grafik dan sketsa grafiknya ?
   d. Bagaimana nilai hambatan dalam battery diperoleh dari analisa grafik ?



3. Frekuensi sebuah dawai guitar ketika dipetik nilai nadanya akan bergantung dari beberapa variable misalnya : $f = k\, d^A\, L^B\, M^C$; dengan f=frekuensi, k=tetapan guitar, d=diameter kawat guitar, L=panjang kawat , dan M= massa beban yang membuat tegangan dawai bertambah. Bagaimana urutan pemikiran anda untuk merencanakan langkah-langkah pengamatan sampai akhirnya anda memperoleh data untuk dianalisa secra grafik dan mendapatkan nilai-nilai angka eksponen (A), (B), dan (C) ?

Sunarta;2013

$T = 2\pi\sqrt{\frac{L}{g}}$

$f = 2\pi r$

$f = \frac{1}{2\pi}\sqrt{\frac{k}{m}}$.

$2\pi\sqrt{\frac{m}{k}}$.